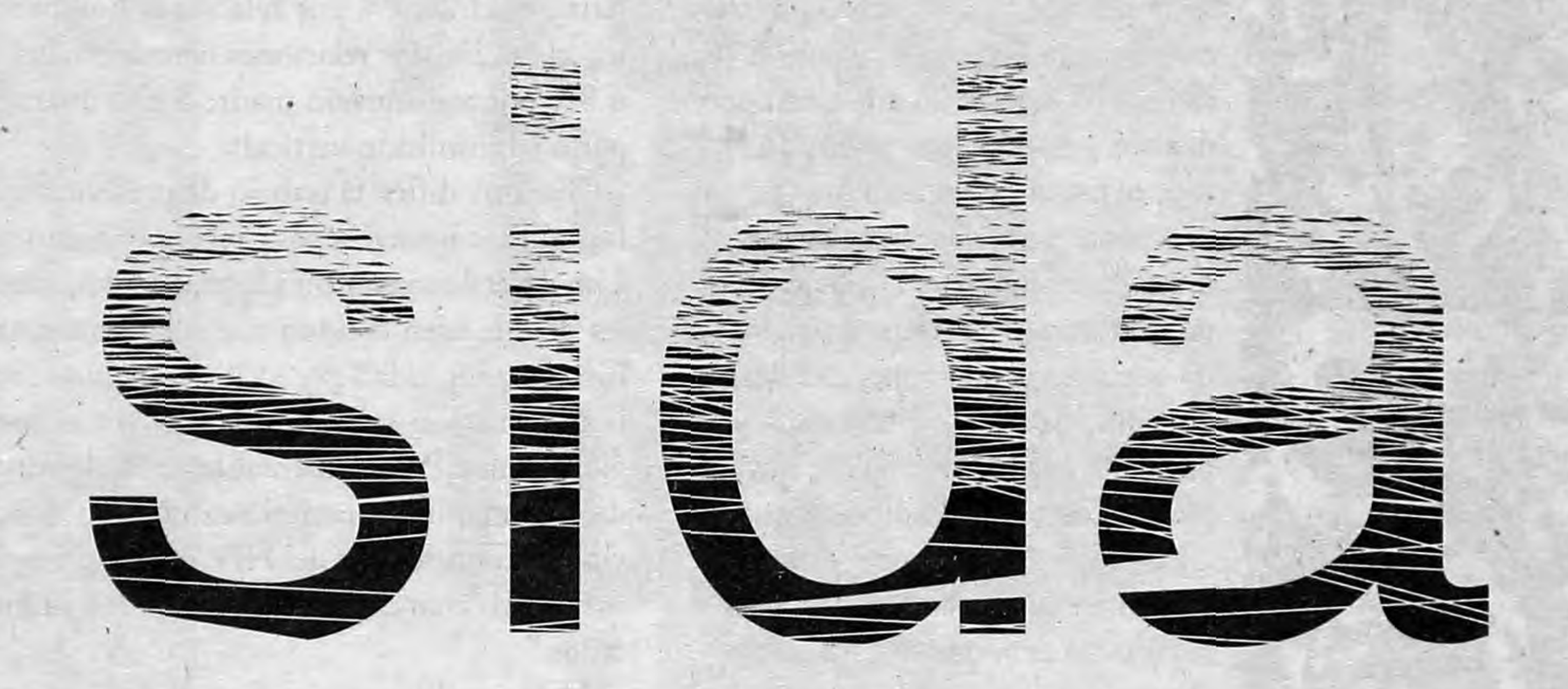
Informe sobre



La aparición de los cócteles de drogas quitaron protagonismo al sida, creando la sensación de que empieza a estar bajo control. Pero mientras médicos e investigadores persiguen una cura y una vacuna contra el sida, silenciosa y sin mucho ornamento, la epidemia que protagoniza el HIV sigue creciendo, ensañándose con quienes viven en los países subdesarrollados. En esta entrega de **Futuro** dedicada a salud, un informe sobre sida que intenta respuestas a la difícil pregunta: ¿Es posible frenar la epidemia?

FILOSOFIA Y EDUCACION: UNA OLIMPIADA NACIONAL

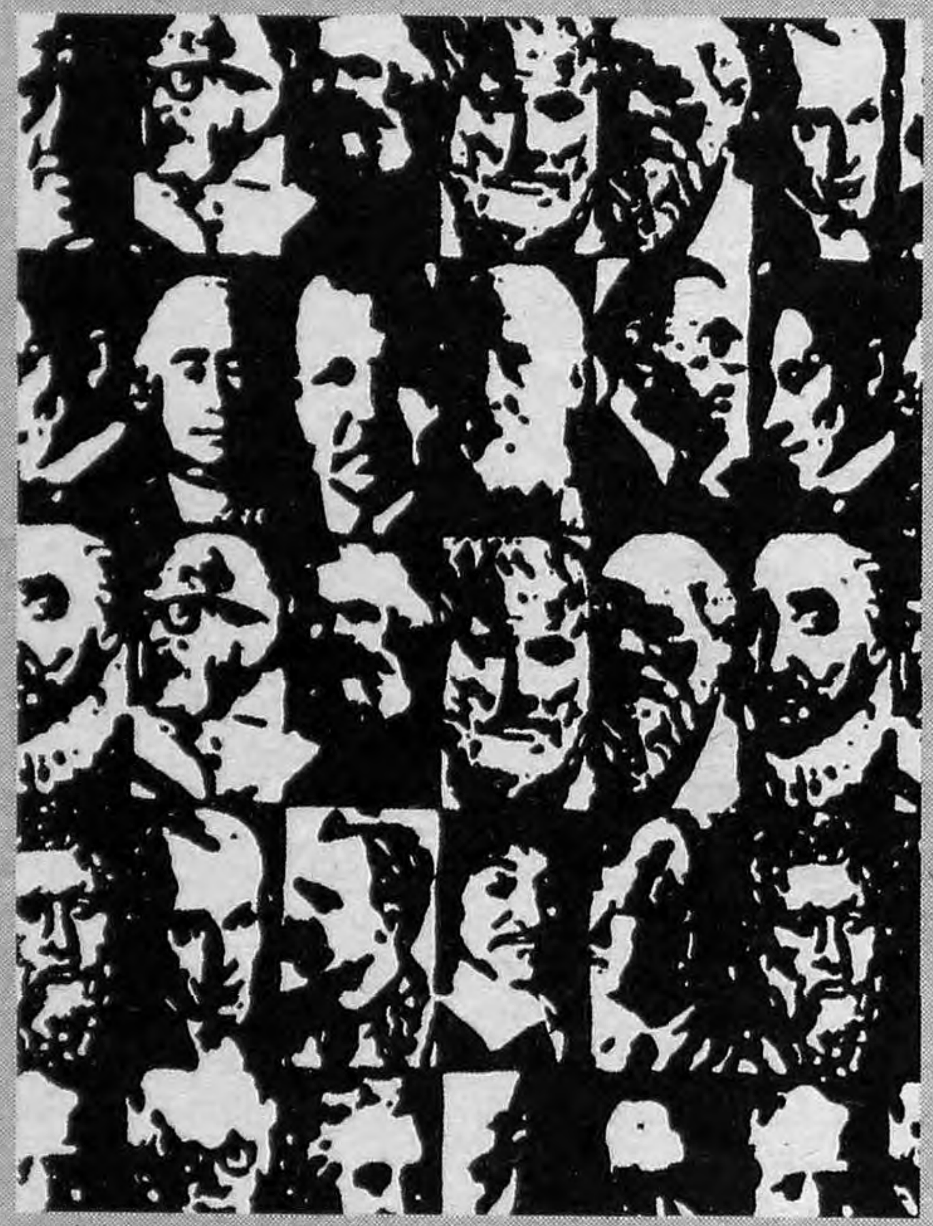
La competencia de los jóvenes filósofos

POR JOAQUIN MIRKIN

¿Se imagina, usted lector, a jóvenes de cuarto y quinto año del secundario debatiendo el concepto de "polis" en filósofos como Platón y Aristóteles o la idea de libertad en Kant, Locke y Rousseau o la dialéctica en Hegel y Marx en una olimpíada especialmente sobre el tema?

Pocas cosas puedan resultar tan estimulantes hoy en día como una vuelta a la discusión filosófica en donde todos los jóvenes del país puedan participar y debatir especialmente sobre el tema.

Desde 1997 se viene realizando la Olimpíada de Filosofía, a partir de un proyecto presentado por su director ejecutivo, Marcelo Lobosco. Auspiciada por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación y la Secretaría de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, la Olimpíada Argentina de Filosofía se ha extendido hoy a todo el país. Con un comité honorario conformado por Gregorio Weinberg, de la Unesco; Alcira Bonilla, titular de la Maestría en Etica Aplicada de la Universidad de Buenos Aires y los epistemólogos Gregorio Klimovsky y Félix Schuster, la Olimpíada Nacional de Filosofía es un buen proyecto que, según parece, tiende a expandirse y además tiene un beneficio extra: hacer que los jóvenes puedan pensar críticamente.



OBJETIVOS FILOSOFICOS

La modernidad ha demostrado que la reflexión filosófica y el pensamiento científico han sido parte del progreso y la emancipación humana. "La idea es que los chicos puedan darse cuenta de que no sólo son objetos de consumo sino que pueden además ser sujetos que tienen conciencia crítica", dijo el director ejecutivo de la Olimpíada Argentina, Marcelo Lobosco, en diálogo con **Futuro**. "Lo más interesante es que los chicos puedan leer y analizar las prácticas sociales en las que están insertos", agregó.

Al principio, cuando empiezan las clases que dan docentes especializados, los alumnos son bastante escépticos. Pero después "a medida que van leyendo a los clásicos de la filosofía como Sartre, Kant o Rousseau o Platón se dan cuenta de que hace falta una posición crítica para poder analizar y pensar a las sociedades contemporáneas", comentó Lobosco.

Cada año la Olimpíada tiene un eje de temáticas diferentes. Este año se centra en *La Filosofía práctica: el sentido de la historia*, que está dividido a su vez en distintos subejes temáticos: *Idea de progreso y su crisis en la posmodernidad; El hombre y la historicidad y La historia: una explicación científica vs. profecías.* A pesar de que los ejes suenan más bien a universidad, lo cierto es que dentro del proyecto "la idea es presentar a la discusión filosófica no como un saber enciclopédico ni elitista sino por el contrario, como un nexo entre la Universidad y la educación media", aclaró Lobosco. Los más interesante es que "los jóvenes puedan tener un espacio para observar diversos aspectos de la realidad desde un punto de vista filosófico donde puedan al mismo tiempo comprobar por sí mismos que el pensamiento autónomo y crítico permite encontrar –e incluso crear– caminos alternativos", reflexionó.

ENTRE LA CIENCIA Y LA DEMOCRACIA

¿Cuál es el mejor sistema de gobierno? ¿Cómo lograr un mejor tipo de democracia? ¿De qué manera se puede conseguir que el avance de la ciencia y la tecnología puedan ser aprovechadas por todos los hombres y mujeres del mundo?, son algunos de los temas que vienen discutiendo los jóvenes en la Olimpíada Argentina de filosofía.

Una de las jóvenes triunfantes fue Natalia Gajst, de 16 años, del Colegio Paideia de Capital Federal, quien obtuvo el primer puesto. Trabajó un tema polémico y bien actual: la relación entre la ética, la religión y la ciencia en función de artículos periodísticos y fragmentos de *La condición humana* de Hannah Arendt.

A pesar de la diferencia que hay entre Buenos Aires y el interior, todos los alumnos de cuarto y quinto de escuelas secundarias (públicas o privadas) del país pueden inscribirse en la Olimpíada. Al principio, hay un proceso de preparación en el cual los profesores de las escuelas que se anotan desarrollan cursos, talleres y otras actividades para sus alumnos, con el asesoramiento de los equipos especializados del Programa Olimpíada Argentina de Filosofía. Además, los mismos alumnos son invitados a ciclos de conferencias que dan filósofos como Alcira Bonilla, Claudio Cullén y Tomás Abraham (entre otros). El jurado está compuesto por profesores de universidades nacionales.

COMO ES LA COSA

El procedimiento es más o menos así: los alumnos deben leer un texto problemático de un autor clásico –digamos Kant–, además de alguna referencia bibliográfica que aporte claridad –suponiendo que en el caso de Kant es posible–. Luego deben contestar consignas referentes al texto y al autor y ahí es donde se mide el puntaje que dirá quién es el joven filósofo ganador.

La Olimpíada está organizada en distintas etapas preparatorias y eliminatorias que se desarrollan a lo largo del año. Las escuelas interesadas pueden inscribirse y recibir el material para iniciar la preparación de sus alumnos. Además, algo para no desaprovechar: los profesores de filosofía de los secundarios pueden recibir capacitación a través de talleres pedagógicos y materiales desarrollados especialmente por un equipo de docentes de la Olimpíada. Todo un gran proyecto para pensar tal vez el momento de crisis en el que vivimos.

Informes para alumnos y escuelas:
e-mail olimfilo@mcye.gov.ar
Teléfono: (011) 4633-7607.
(La inscripción es hasta julio.)



Esto seguramente le dará más velocidad a la transmisión sexual del HIV."

Dentro de los tres patrones de contagio del HIV propios de América latina, la transmisión por vía sexual –ya sea hetero u homosexual– juega un rol muy importante en dos de ellos. En Venezuela, Colombia, Perú y Chile, el patrón de contagio es el "clásico", afectando principalmente a la población homosexual o bisexual. "Sin embargo, allí las cosas están cambiando y los nuevos casos de infectados corresponden a personas jóvenes que se infectan por relaciones heterosexuales", agrega el especialista.

"En mi país, en Perú, en donde el 98% de la transmisión es por vía sexual, el 65% de los nuevos casos corresponden a personas heterosexuales que han tenido pocas parejas sexuales. El patrón de transmisión cada vez es más parecido al de Centroamérica, en donde el caso de República Dominicana es el característico: allí todos los casos son de transmisión heterosexual."

PATRON LOCAL

El patrón de contagio propio de Argentina, Brasil y Puerto Rico difiere en forma radical de los arriba mencionados. "En estos tres países es muy importante el contagio que se produce entre los drogadictos intravenosos que comparten jeringas. Este patrón es similar al de algunos países de Europa, como Italia, España y Portugal, en donde los drogadictos intravenosos representan un porcentaje importante de los nuevos casos de HIV", afirma el doctor Gotuzzo. Expresado en cifras: de los 150.000 portadores del HIV que se estima que hay en la Argentina, el 41% de los contagios se produjo por compartir jeringas, el 26,4% por relaciones homosexuales, el 20,2% por relaciones heterosexuales y el 6,8% por transmisión madre a hijo durante el parto (transmisión vertical).

"Es muy difícil el trabajo de prevención con los adictos intravenosos –reconoce Gotuzzo–. Usted puede convencer a las trabajadoras sexuales de que usen condón con sus clientes, también la comunidad gay recibe con gran aprecio la información sobre cómo prevenir el contagio, y la usa. Pero, lamentablemente, los drogadictos son muy renuentes a cambiar su estilo de vida para protegerse del HIV o para proteger a sus parejas cuando son ellos los que están infectados."

"Además de contagiar a través de las jeringas, los drogadictos también tienen prácticas sexuales y contagian a sus parejas con frecuencia. Esta es una segunda ola que viene detrás de adquirir la enfermedad en forma intravenosa. En el caso de Perú, igual que en Colombia y en Venezuela, uno de los problemas más serios es el consumo de pasta base, el crack, porque deteriora mucho intelectualmente y produce una agitación psicomotriz que hace que las personas tengan muchas relaciones sexuales. Mientras que el drogadicto intravenoso no tiene una gran actividad sexual, el que consume crack es agresivo sexualmente, cambia todos los días pareja y es mucho menos responsable: nunca usa condón."

PRIMERA MEDIDA: CONTROLAR LAS ETS

Si éstos son los patrones de contagio del HIV, ¿cuáles son entonces las medidas que deben ser tomadas para frenar la epidemia? Para Gotuzzo, el control de las enfermedades de transmisión sexual (ETS), antiguamente llamadas enfermedades venéreas, es una de las medidas más necesarias. "Se sabe que estas enfermedades son uno de los grandes factores de transmisión del HIV: tener herpes, sífilis, gonorrea o enfermedades vaginales favorece la diseminación del virus del sida. Por lo tanto, si controlamos estas enfermedades vamos a reducir de manera sustantiva la transmisión del HIV."

"Si la mujer o el hombre tiene alguna ETS es más susceptible a la infección con HIV –agrega el doctor King Holmes, especialista en ETS de la Universidad de Washington, en Seattle (Estados Unidos), que cuenta con más de 400 trabajos científicos publicados sobre el tema–. Pero también si tiene alguna ETS, y además es portador de HIV, estas ETS transforman a la persona en una fábrica de altas concentraciones de HIV. Pero si uno detecta y trata esta ETS se cierra esta fábrica."



Recientemente, el doctor Holmes participó de dos trabajos científicos que evaluaron el impacto del control de las ETS sobre el contagio del sida: "Uno de estos estudios comprobó que al ser reducida la tasa de ETS la tasa de contagio de HIV se redujo en un 42%. Esto sucedió en Tanzania, donde el porcentaje de la población con HIV en el comienzo del estudio era un 4%". Sin embargo, en un segundo estudio realizado en Uganda no se pudo verificar una reducción significativa en la tasa de ETS o de HIV. "Probablemente, esto se debe a que en Uganda el porcentaje de la población infectada con HIV no era un 4% sino un 16%, con lo que la epidemia ya se había generalizado. El tipo de ETS que uno puede detectar en caso de epidemia generalizada es diferente del que se ve en fases previas."

Para América latina, el control de las distintas enfermedades de transmisión sexual es actualmente una vía válida para quitarle caminos al HIV, pues el porcentaje de personas con HIV dista mucho del que afecta a países como Tanzania, e incluso como Uganda, en donde lo generalizado de la epidemia impide recurrir a es-

EL SIDA EN NUMEROS

◆ El sida es la cuarta causa de muerte en el mu
◆ Se estima que desde el comienzo de la epide más de 47 millones de personas en todo el mun millones ya han fallecido.
◆ Tan sólo en 1998, 5,8 millones de personas fu HIV.
◆ Cada día, 4500 personas se infectan con el H nuevos contagios reportados diariamente se pro vías de desarrollo.
◆ De los 33,4 millones de personas que convive llones viven en Africa, 6,7 millones en Asia y 1,4 tina, 890.000 en los Estados Unidos y 500.000 e
◆ En algunos países de Africa, el continente má fermedad, el sida ha reducido 30 años la expecta
◆ En América latina, la edad promedio de enfem años para los hombres y 26 para las mujeres.

NUMEROS LOCALES

◆ En la Argentina se estima que habría 150 mil
◆ Hay 3,2% hombres infectados por cada mujer
◆ El 41% de los contagios se produjo por compa por relaciones homosexuales, el 20,2% por relac y el 6,8% por transmisión madre a hijo (transmisi
◆ El 75% de los portadores del HIV vive en Capi nurbano bonaerense.

FILOSOFIA Y EDUCACION: UNA OLIMPIADA NACIONAL

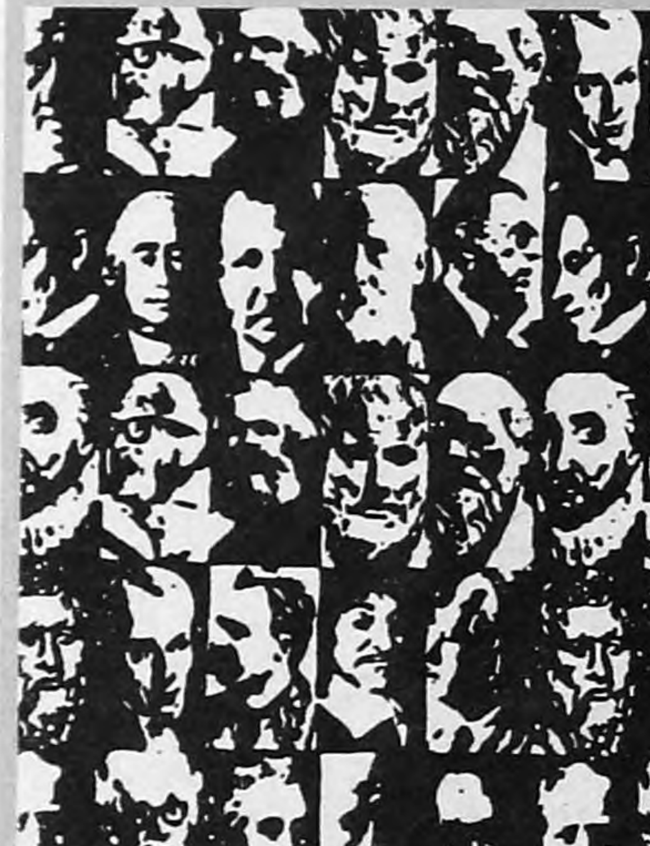
La competencia de los jóvenes filósofos

POR JOAQUIN MIRKIN

¿Se imagina, usted lector, a jóvenes de cuarto y quinto año del secundario debatiendo el concepto de "polis" en filósofos como Platón y Aristóteles o la idea de libertad en Kant, Locke y Rousseau o la dialéctica en Hegel y Marx en una olimpíada especialmente sobre el tema?

Pocas cosas puedan resultar tan estimulantes hoy en día como una vuelta a la discusión filosófica en donde todos los jóvenes del país puedan participar y debatir especialmente sobre el tema.

Desde 1997 se viene realizando la Olimpíada de Filosofía, a partir de un proyecto presentado por su director ejecutivo, Marcelo Lobosco. Auspiciada por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación y la Secretaría de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, la Olimpíada Argentina de Filosofía se ha extendido hoy a todo el país. Con un comité honorario conformado por Gregorio Weinberg, de la Unesco; Alcira Bonilla, titular de la Maestría en Etica Aplicada de la Universidad de Buenos Aires y los epistemólogos Gregorio Klimovsky y Félix Schuster, la Olimpíada Nacional de Filosofía es un buen proyecto que, según parece, tiende a expandirse y además tiene un beneficio extra: hacer que los jóvenes puedan pensar críticamente.



OBJETIVOS FILOSOFICOS

La modernidad ha demostrado que la reflexión filosófica y el pensamiento científico han sido parte del progreso y la emancipación humana. "La idea es que los chicos puedan darse cuenta de que no sólo son objetos de consumo sino que pueden además ser sujetos que tienen conciencia crítica", dijo el director ejecutivo de la Olimpíada Argentina, Marcelo Lobosco, en diálogo con **Futuro**. "Lo más interesante es que los chicos puedan leer y analizar las prácticas sociales en las que están insertos", agregó.

Al principio, cuando empiezan las clases que dan docentes especializados, los alumnos son bastante escépticos. Pero después "a medida que van leyendo a los clásicos de la filosofía como Sartre, Kant o Rousseau o Platón se dan cuenta de que hace falta una posición crítica para poder analizar y pensar a las sociedades contemporáneas", comentó Lobosco.

Cada año la Olimpíada tiene un eje de temáticas diferentes. Este año se centra en *La Filosofía práctica: el sentido de la historia*, que está dividido a su vez en distintos subejes temáticos: *Idea de progreso y su crisis en la posmodernidad: El hombre y la historicidad y La historia: una explicación científica vs. profecías.* A pesar de que los ejes suenan más bien a universidad, lo cierto es que dentro del proyecto "la idea es presentar a la discusión filosófica no como un saber enciclopédico ni elitista sino por el contrario, como un nexo entre la Universidad y la educación media", aclaró Lobosco. Los más interesante es que "los jóvenes puedan tener un espacio para observar diversos aspectos de la realidad desde un punto de vista filosófico donde puedan al mismo tiempo comprobar por sí mismos que el pensamiento autónomo y crítico permite encontrar –e incluso crear– caminos alternativos", reflexionó.

ENTRE LA CIENCIA Y LA DEMOCRACIA

¿Cuál es el mejor sistema de gobierno? ¿Cómo lograr un mejor tipo de democracia? ¿De qué manera se puede conseguir que el avance de la ciencia y la tecnología puedan ser aprovechadas por todos los hombres y mujeres del mundo?, son algunos de los temas que vienen discutiendo los jóvenes en la Olimpíada Argentina de filosofía.

Una de las jóvenes triunfantes fue Natalia Gajst, de 16 años, del Colegio Paideia de Capital Federal, quien obtuvo el primer puesto. Trabajó un tema polémico y bien actual: la relación entre la ética, la religión y la ciencia en función de artículos periodísticos y fragmentos de *La condición humana* de Hannah Arendt.

A pesar de la diferencia que hay entre Buenos Aires y el interior, todos los alumnos de cuarto y quinto de escuelas secundarias (públicas o privadas) del país pueden inscribirse en la Olimpíada. Al principio, hay un proceso de preparación en el cual los profesores de las escuelas que se anotan desarrollan cursos, talleres y otras actividades para sus alumnos, con el asesoramiento de los equipos especializados del Programa Olimpíada Argentina de Filosofía. Además, los mismos alumnos son invitados a ciclos de conferencias que dan filósofos como Alcira Bonilla, Claudio Cullén y Tomás Abraham (entre otros). El jurado está compuesto por profesores de universidades nacionales.

COMO ES LA COSA

El procedimiento es más o menos así: los alumnos deben leer un texto problemático de un autor clásico –digamos Kant–, además de alguna referencia bibliográfica que aporte claridad –suponiendo que en el caso de Kant es posible–. Luego deben contestar consignas referentes al texto y al autor y ahí es donde se mide el puntaje que dirá quién es el joven filósofo ganador.

La Olimpíada está organizada en distintas etapas preparatorias y eliminatorias que se desarrollan a lo largo del año. Las escuelas interesadas pueden inscribirse y recibir el material para iniciar la preparación de sus alumnos. Además, algo para no desaprovechar: los profesores de filosofía de los secundarios pueden recibir capacitación a través de talleres pedagógicos y materiales desarrollados especialmente por un equipo de docentes de la Olimpíada. Todo un gran proyecto para pensar tal vez el momento de crisis en el que vivimos.

Informes para alumnos y escuelas:
e-mail olimfilo@mcye.gov.ar
Teléfono: (011) 4633-7607.
(La inscripción es hasta julio.)

Esto seguramente le dará más velocidad a la transmisión sexual del HIV."

Dentro de los tres patrones de contagio del HIV propios de América latina, la transmisión por vía sexual –ya sea hetero u homosexual– juega un rol muy importante en dos de ellos. En Venezuela, Colombia, Perú y Chile, el patrón de contagio es el "clásico", afectando principalmente a la población homosexual o bisexual. "Sin embargo, allí las cosas están cambiando y los nuevos casos de infectados corresponden a personas jóvenes que se infectan por relaciones heterosexuales", agrega el especialista.

"En mi país, en Perú, en donde el 98% de la transmisión es por vía sexual, el 65% de los nuevos casos corresponden a personas heterosexuales que han tenido pocas parejas sexuales. El patrón de transmisión cada vez es más parecido al de Centroamérica, en donde el caso de República Dominicana es el característico: allí todos los casos son de transmisión heterosexual."

PATRON LOCAL

El patrón de contagio propio de Argentina, Brasil y Puerto Rico difiere en forma radical de los arriba mencionados. "En estos tres países es muy importante el contagio que se produce entre los drogadictos intravenosos que comparten jeringas. Este patrón es similar al de algunos países de Europa, como Italia, España y Portugal, en donde los drogadictos intravenosos representan un porcentaje importante de los nuevos casos de HIV", afirma el doctor Gotuzzo. Expresado en cifras: de los 150.000 portadores del HIV que se estima que hay en la Argentina, el 41% de los contagios se produjo por compartir jeringas, el 26,4% por relaciones homosexuales, el 20,2% por relaciones heterosexuales y el 6,8% por transmisión madre a hijo durante el parto (transmisión vertical).

"Es muy difícil el trabajo de prevención con los adictos intravenosos –reconoce Gotuzzo–. Usted puede convencer a las trabajadoras sexuales de que usen condón con sus clientes, también la comunidad gay recibe con gran aprecio la información sobre cómo prevenir el contagio, y la usa. Pero, lamentablemente, los drogadictos son muy renuentes a cambiar su estilo de vida para protegerse del HIV o para proteger a sus parejas cuando son ellos los que están infectados."

"Además de contagiar a través de las jeringas, los drogadictos también tienen prácticas sexuales y contagian a sus parejas con frecuencia. Esta es una segunda ola que viene detrás de adquirir la enfermedad en forma intravenosa. En el caso de Perú, igual que en Colombia y en Venezuela, uno de los problemas más serios es el consumo de pasta base, el crack, porque deteriora mucho intelectualmente y produce una agitación psicomotriz que hace que las personas tengan muchas relaciones sexuales. Mientras que el drogadicto intravenoso no tiene una gran actividad sexual, el que consume crack es agresivo sexualmente, cambia todos los días pareja y es mucho menos responsable: nunca usa condón."

PRIMERA MEDIDA: CONTROLAR LAS ETS

Si éstos son los patrones de contagio del HIV, ¿cuáles son entonces las medidas que deben ser tomadas para frenar la epidemia? Para Gotuzzo, el control de las enfermedades de transmisión sexual (ETS), antiguamente llamadas enfermedades venéreas, es una de las medidas más necesarias. "Se sabe que estas enfermedades son uno de los grandes factores de transmisión del HIV: tener herpes, sífilis, gonorrea o enfermedades vaginales favorece la diseminación del virus del sida. Por lo tanto, si controlamos estas enfermedades vamos a reducir de manera sustantiva la transmisión del HIV."

"Si la mujer o el hombre tiene alguna ETS es más susceptible a la infección con HIV –agrega el doctor King Holmes, especialista en ETS de la Universidad de Washington, en Seattle (Estados Unidos), que cuenta con más de 400 trabajos científicos publicados sobre el tema–. Pero también si tiene alguna ETS, y además es portador de HIV, estas ETS transforman a la persona en una fábrica de altas concentraciones de HIV. Pero si uno detecta y trata esta ETS se cierra esta fábrica."

Recientemente, el doctor Holmes participó de dos trabajos científicos que evaluaron el impacto del control de las ETS sobre el contagio del sida: "Uno de estos estudios comprobó que al ser reducida la tasa de ETS la tasa de contagio de HIV se redujo en un 42%. Esto sucedió en Tanzania, donde el porcentaje de la población con HIV en el comienzo del estudio era un 4%". Sin embargo, en un segundo estudio realizado en Uganda no se pudo verificar una reducción significativa en la tasa de ETS o de HIV. "Probablemente, esto se debe a que en Uganda el porcentaje de la población infectada con HIV no era un 4% sino un 16%, con lo que la epidemia ya se había generalizado. El tipo de ETS que uno puede detectar en caso de epidemia generalizada es diferente del que se ve en fases previas."

Para América latina, el control de las distintas enfermedades de transmisión sexual es actualmente una vía válida para quitarle caminos al HIV, pues el porcentaje de personas con HIV dista mucho del que afecta a países como Tanzania, e incluso como Uganda, en donde lo generalizado de la epidemia impide recurrir a esta vía. De los 33,4 millones de personas que conviven con el HIV en todo el mundo, 22,5 millones se encuentran en Africa y tan sólo 1,4 millón en América latina.

SEGUNDA MEDIDA: REDUCIR LAS PRACTICAS DE RIESGO

Otra medida sumamente importante para frenar el contagio del HIV, en la que coinciden los especialistas entrevistados por **Futuro**, consiste en disminuir las conductas de riesgo y fomentar las prácticas sexuales seguras. ¿Qué se entiende por prácticas seguras? "Aquellas que no implican ningún intercambio de fluido corporal –responde el doctor Holmes–. Por el contrario, la más riesgosa es el sexo anal pasivo, le siguen el sexo vaginal (activo y pasivo) y anal activo, todas en el mismo grado de riesgo, y después el sexo oral. Las menos peligrosas son la masturbación y las demás prácticas eróticas previas al coito."

"Para reducir el riesgo de contagio es importante cambiar tanto el comportamiento de la persona HIV negativa como el de aquélla HIV positiva –continúa Holmes–. El problema es que la mayor parte del trabajo que se ha realizado hasta el momento se ha dirigido a las personas susceptibles, y muy poca atención se le ha puesto al comportamiento de la persona infectada."

Para este infectólogo, es la juventud la que necesita en primer término un cambio de aquellos comportamientos que la exponen al contagio, lo que implica trabajo en las escuelas, en la iglesia y en las calles. "En Suecia, por ejemplo, se desarrolló uno de los más tempranos e intensivos programas escolares de educación sobre el tema, y se logró detener la transmisión del HIV entre los jóvenes. Por otro lado, en un estudio reciente llevado a cabo en los Estados Unidos, se realizó una intervención en un grupo de jóvenes en la que se fomentaba la abstinencia sexual ("sólo di no"), mientras que en otro grupo se fomentaba una disminución de las conductas riesgosas ("si tienes relaciones sexuales, usa preservativo")".

Contra lo que suele argüirse en contra de este tipo de intervenciones comportamentales, que culpan a estas últimas de apurar el inicio sexual de los jóvenes o estimular su vida sexual, "el estudio demostró que en los jóvenes que aún eran vírgenes no hubo un inicio más temprano de la actividad sexual como resultado de estas intervenciones, mientras que en aquellos que ya habían empezado a tener relaciones sexuales la intervención que aconsejaba usar preservativo fue más efectiva que el mensaje de abstinencia a la hora de prevenir conductas de riesgo".

TERCERA MEDIDA: EVITAR LA TRANSMISION VERTICAL

Una medida fundamental para cerrarle el camino al sida es evitar la transmisión madre-hijo (transmisión vertical) que tiene lugar durante el parto, pues de las 4500 personas que se infectan con el HIV diariamente en el mundo, 1600 son recién nacidos. Según la doctora Rosa Bologna, del Servicio de Infectología del Hospital Garrahan, "si no se implementa ninguna medida preventiva, el riesgo de transmisión vertical del HIV durante el parto es de un 25 a un 30%".

Pero si el parto se realiza por cesárea, si la madre no amamanta al recién nacido, si se le administra a la embarazada AZT desde el segundo mes del embarazo y durante el parto por vía endovenosa, y si, por último, el recién nacido recibe AZT durante las primeras seis semanas de vida, el riesgo de contagio madre-hijo cae por debajo del 2%. "Para poder prevenir la transmisión vertical es imprescindible que la mujer embarazada concurra a los exámenes médicos prenatales y se realice los tests que le permiten saber si es portadora del HIV", remarca la doctora Bologna.

Durante el mencionado congreso de infectología que se realizó en Buenos Aires, la doctora Catherine Peckman, infectóloga del Instituto de Salud Infantil de Londres (Inglaterra), presentó los resultados preliminares de distintas alternativas terapéuticas destinadas a prevenir la transmisión vertical más breves y fáciles de implementar que la terapia convencional de AZT. Esquemas terapéuticos breves con AZT, o con AZT y otro integrante de los cócteles retrovirales, el 3TC, han demostrando ser bastante eficaces, aunque todavía deben ser más estudiados.

Aun así, el esquema terapéutico para evitar la transmisión vertical que más interés despierta es el que echa mano a la nevirapina, una droga que ha demostrado controlar muy rápidamente al HIV. Esto último ha sugerido la posibilidad de tratar a la embarazada portadora de HIV con una sola dosis de nevirapina durante el parto, que luego ha de ser completada con otra dosis para el recién nacido durante el segundo o el tercer día de vida.

"Este tratamiento, que en sus primeros ensayos ha demostrado ser efectivo para reducir la transmisión vertical del HIV, será de gran utilidad para aquellos lugares de bajo nivel socioeconómico, en donde los controles médicos prenatales son escasos o nulos y la mujer se entera de que es portadora minutos antes del parto, o donde no se cuenta con la infraestructura necesaria como para llevar adelante tratamientos extensos con AZT", agrega la doctora Bologna.

FRENAR LA EPIDEMIA

Frenar al sida en su lenta y silenciosa marcha es difícil, pero aun así existen medidas que han demostrado ser efectivas para tal fin. A excepción del control de la transmisión vertical que no debe admitir ningún tipo de fronteras en lo que hace a su aplicación, otras medidas como la reducción de las conductas de riesgo y el freno a la transmisión de las enfermedades de transmisión sexual (ETS) deben dirigirse principalmente a aquellos que están más en riesgo. Según el doctor Holmes, "es fundamental centrarse en los grupos más afectados –heterosexuales, homosexuales, adictos intravenosos, etc.–, los que difieren de acuerdo al país".

Para terminar, vale recordar que la mejor medida para evitar el contagio vía sexual sigue siendo el preservativo, o condón en palabras de Gotuzzo: "Si bien el condón no es protectivo en un 100%, sí es una medida altamente efectiva, y cualquier procedimiento que reduzca más del 90% de la transmisión de una enfermedad debe ser bienvenido. Pero más allá de la discusión bizantina de si previene un 92 o un 98%, lo cierto es que el condón es una medida altamente protectiva. Creo que aunque los religiosos pueden insistir en la abstinencia y en la monogamia, no deberían oponerse a que tomemos una medida de salud pública tan impresionante para reducir la epidemia del sida, como es el uso del condón".



ALGUNOS AFICHES QUE SE UTILIZARON EN DISTINTAS CAMPAÑAS INTERNACIONALES EN LA LUCHA CONTRA EL SIDA.



EL SIDA EN NUMEROS

- El sida es la cuarta causa de muerte en el mundo.
- Se estima que desde el comienzo de la epidemia se han infectado más de 47 millones de personas en todo el mundo, de las cuales 14 millones ya han fallecido.
- Tan sólo en 1998, 5,8 millones de personas fueron infectados por el HIV.
- Cada día, 4500 personas se infectan con el HIV. El 90% de los nuevos contagios reportados diariamente se produce en los países en vías de desarrollo.
- De los 33,4 millones de personas que conviven con el HIV, 22,5 millones viven en Africa, 6,7 millones en Asia y 1,4 millón en América latina, 890.000 en los Estados Unidos y 500.000 en Europa occidental.
- En algunos países de Africa, el continente más castigado por la enfermedad, el sida ha reducido 30 años la expectativa de vida.
- En América latina, la edad promedio de enfermos de sida es 31 años para los hombres y 26 para las mujeres.

NUMEROS LOCALES

- En la Argentina se estima que habría 150 mil portadores del HIV.
- Hay 3,2% hombres infectados por cada mujer infectada.
- El 41% de los contagios se produjo por compartir jeringas, el 26,4% por relaciones homosexuales, el 20,2% por relaciones heterosexuales y el 6,8% por transmisión madre a hijo (transmisión vertical).
- El 75% de los portadores del HIV vive en Capital Federal y en el conurbano bonaerense.
- Sólo el 10% de los 150 mil portadores del HIV recibe el tratamiento antirretroviral.
- Según datos oficiales, 16.831 es el número de enfermos de sida a marzo, aunque se estima que serían casi 19 mil.

CLAVES

- A los dos años de comenzado el tratamiento, un 60% de los pacientes responde con una carga viral no detectable. Aun así, todavía no es posible hablar de una negativización completa, ya que si se abandona el tratamiento la carga viral vuelve a crecer.
- Si bien la tendencia es cronificar la enfermedad, esto todavía no se ha logrado porque la medicación es muy difícil de tomar en las cantidades necesarias. Se estima que los pacientes no toman más del 50% o 60% de la medicación que deben tomar, lo que puede estimular la resistencia del virus.
- La industria farmacéutica apunta a reducir la cantidad de pastillas de los distintos integrantes de las terapias antirretrovirales que el paciente debe tomar diariamente, y que actualmente pueden ser 6, 8, 12 o más. Ya se encuentran en el mercado algunos integrantes del cóctel que reducen el número de dosis o combinan dos drogas en un solo producto.
- Si la embarazada cumple con la terapia antirretroviral, el parto se realiza por cesárea y no hay amamantamiento, el riesgo de transmisión vertical se reduce a un 2%. Caso contrario, el riesgo de transmisión madre-hijo oscila entre un 25% y un 30%.

OPINION

EXPERIMENTACION ANIMAL

(Respuesta a la nota de **Futuro** del 15-4)

POR BERTA KAPLUN*

Desde que se comprobó, hace más de 50 años, la necesidad de rever los estudios con animales de laboratorio, surgieron investigadores de la talla de W.M.S. Russell y R.R. Burch, quienes postularon cómo debe planificarse el uso de animales de laboratorio a fin de reducir el número de individuos utilizados, reemplazarlos por alternativas y refinar las técnicas incluyendo la manipulación y atención con cuidado afectivo para disminuir el sufrimiento. Todo animal estresado altera sus parámetros bioquímicos, consecuentemente su fisiología y su comportamiento. Evitar esta alteración ya implica reducción del número de animales, pues conduce a resultados parejos en el menor tiempo. Así quedó estipulado lo que se dio en llamar las Tres R's a las que en el Congreso Mundial sobre Alternativas realizado en Utrecht, Holanda 1997, se añadió la cuarta R Responsabilidad.

A mediados del siglo XX en diferentes reuniones en que se trata la problemática del uso de animales de laboratorio se postula la necesidad de legislar sobre el uso de animales de laboratorio.

En los países desarrollados esto fue realizado con el apoyo de grupos de trabajo multidisciplinario que incluyen las sociedades protectoras de animales, científicos, biólogos, veterinarios, etc. En contraposición en los países en desarrollo, incluido Argentina, diversos intentos encarados con la misma finalidad han fracasado, no contándose en la actualidad con la legislación requerida.

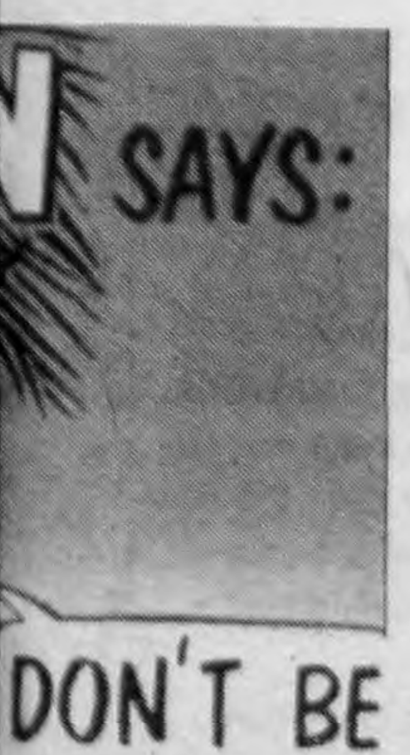
Por otro lado las investigaciones básicas aplicadas, los trabajos de manufactura, control de medicamentos y vacunas que utilizan animales de laboratorio, deberían ajustarse a las Normas Internacionales de Buenas Prácticas (GPM) y de Laboratorio (GLP). Las revistas más prestigiosa, exigen que los investigadores firmen un documento donde garantizan que las experiencias han sido efectuadas respetando las normas internacionales existentes por ejemplo: la directiva 86/609 del Consejo de Europa y la Guía para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio NIH-USA y NRC USA. La firma de este documento, entre otros requerimientos, asevera que los trabajos han sido previamente aprobados por la Comisión Institucional de Etica y que todo el personal que intervino en el trabajo, ha aprobado previamente un curso de capacitación.

Para facilitar el cumplimiento de las exigencias anteriores, implementamos en nuestra Universidad (UBA), un curso rotativo para actualizar y capacitar a profesionales docentes e investigadores que intervengan en proyectos que involucren el uso de animales de laboratorio. Este curso se titula: *Curso para animales de laboratorio*, comenzó en el año 1999, en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales coordinado por la doctora A. Rosenkranz, y este año (2000) se dictó en la Facultad de Farmacia y Bioquímica coordinado por la técnica en bioterio, a cargo de la dirección del Bioterio Central, Paola Galassi Gérez y la profesora Berta Kaplun. Estos cursos han sido muy bien evaluados por los participantes y gran parte del éxito de los mismos se debió a la eficiente colaboración en el montaje y ejecución de los trabajos prácticos.

Conjuntamente a los cursos citados y la creación de la carrera para técnicos de bioterio se han implementado en diversas universidades, hace unos años, cursos destinados al perfeccionamiento de investigadores y profesionales cuya línea de trabajo es específicamente en ciencia y tecnología de animales de laboratorio.

Agradecemos la colaboración económica de UBATEC S.A. -SOMI- Asociación Corporación Argentina.

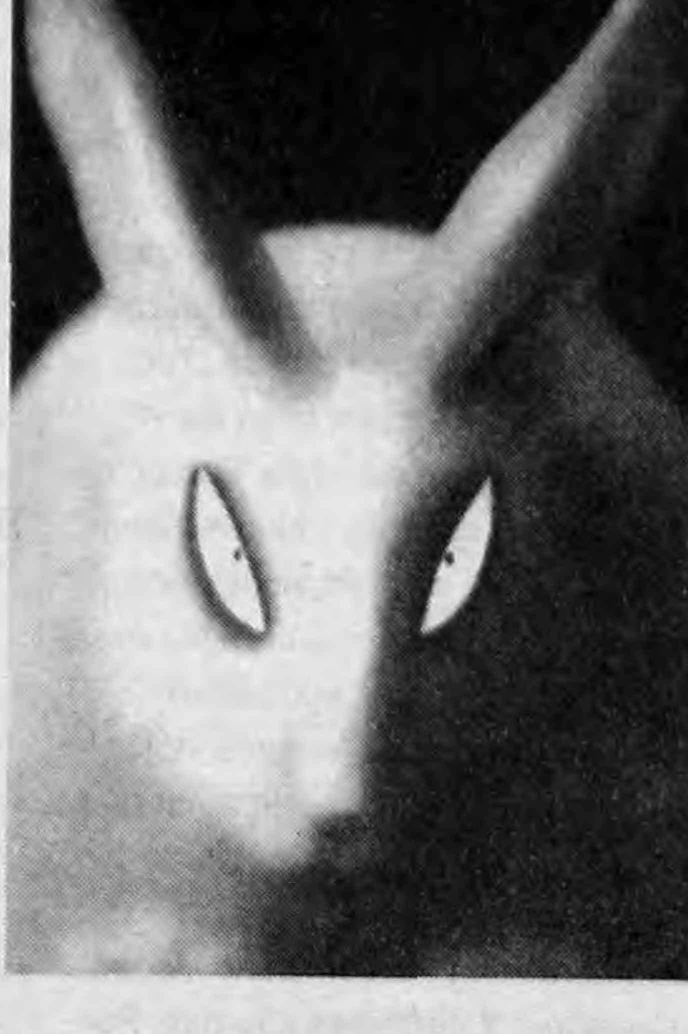
** Profesora. Docente de la Facultad de Farmacia y Bioquímica (UBA).*





ALGUNOS AFICHES QUE SE UTILIZARON EN DISTINTAS CAMPAÑAS INTERNACIONALES EN LA LUCHA CONTRA EL SIDA.







ta vía. De los 33,4 millones de personas que conviven con el HIV en todo el mundo, 22,5 millones se encuentran en Africa y tan sólo 1,4 millón en América latina.

SEGUNDA MEDIDA: REDUCIR LAS PRACTICAS DE RIESGO

Otra medida sumamente importante para frenar el contagio del HIV, en la que coinciden los especialistas entrevistados por **Futuro**, consiste en disminuir las conductas de riesgo y fomentar las prácticas sexuales seguras. ¿Qué se entiende por prácticas seguras? "Aquellas que no implican ningún intercambio de fluido corporal –responde el doctor Holmes–. Por el contrario, la más riesgosa es el sexo anal pasivo, le siguen el sexo vaginal (activo y pasivo) y anal activo, todas en el mismo grado de riesgo, y después el sexo oral. Las menos peligrosas son la masturbación y las demás prácticas eróticas previas al coito."

"Para reducir el riesgo de contagio es importante cambiar tanto el comportamiento de la persona HIV negativa como el de aquélla HIV positiva –continúa Holmes–. El problema es que la mayor parte del trabajo que se ha realizado hasta el momento se ha dirigido a las personas susceptibles, y muy poca atención se le ha puesto al comportamiento de la persona infectada."

Para este infectólogo, es la juventud la que necesita en primer término un cambio de aquellos comportamientos que la exponen al contagio, lo que implica trabajo en las escuelas, en la iglesia y en las calles. "En Suecia, por ejemplo, se desarrolló uno de los más tempranos e intensivos programas escolares de educación sobre el tema, y se logró detener la transmisión del HIV entre los jóvenes. Por otro lado, en un estudio reciente llevado a cabo en los Estados Unidos, se realizó una intervención en un grupo de jóvenes en la que se fomentaba la abstinencia sexual ("sólo di no"), mientras que en otro grupo se fomentaba una disminución de las conductas riesgosas ("si tienes relaciones sexuales, usa preservativo")".

Contra lo que suele argüirse en contra de este tipo de intervenciones comportamentales, que culpan a estas últimas de apurar el inicio sexual de los jóvenes o estimular su vida sexual, "el estudio demostró que en los jóvenes que aún eran vírgenes no hubo un inicio más temprano de la actividad sexual como resultado de estas intervenciones, mientras que en aquellos que ya habían empezado a tener relaciones sexuales la intervención que aconsejaba usar preservativo fue más efectiva que el mensaje de abstinencia a la hora de prevenir conductas de riesgo".

TERCERA MEDIDA: EVITAR LA TRANSMISION VERTICAL

Una medida fundamental para cerrarle el camino al sida es evitar la transmisión madre-hijo (transmisión vertical) que tiene lugar durante el parto, pues de las 4500 personas que se infectan con el HIV diariamente en el mundo, 1600 son recién nacidos. Según la doctora Rosa Bologna, del Servicio de Infectología del Hospital Garrahan, "si no se implementa ninguna medida preventiva, el riesgo de transmisión vertical del HIV durante el parto es de un 25 a un 30%".

Pero si el parto se realiza por cesárea, si la madre no amamanta al recién nacido, si se le administra a la embarazada AZT desde el segundo mes del embarazo y durante el parto por vía endovenosa, y si, por último, el recién nacido recibe AZT durante las primeras seis semanas de vida, el riesgo de contagio madre-hijo cae por debajo del 2%. "Para poder prevenir la transmisión vertical es imprescindible que la mujer embarazada concurra a los exámenes médicos prenatales y se realice los tests que le permiten saber si es portadora del HIV", remarca la doctora Bologna.

Durante el mencionado congreso de infectología que se realizó en Buenos Aires, la doctora Catherine Peckman, infectóloga del Instituto de Salud Infantil de Londres (Inglaterra), presentó los resultados preliminares de distintas alternativas terapéuticas destinadas a prevenir la transmisión vertical más breves y fáciles de implementar que la terapia convencional de AZT. Esquemas terapéuticos breves con AZT, o con AZT y otro integrante de los cócteles retrovirales, el 3TC, han demostrando ser bastante eficaces, aunque todavía deben ser más estudiados.

Aun así, el esquema terapéutico para evitar la transmisión vertical que más interés despierta es el que echa mano a la nevirapina, una droga que ha demostrado controlar muy rápidamente al HIV. Esto último ha sugerido la posibilidad de tratar a la embarazada portadora de HIV con una sola dosis de nevirapina durante el parto, que luego ha de ser completada con otra dosis para el recién nacido durante el segundo o el tercer día de vida.

"Este tratamiento, que en sus primeros ensayos ha demostrado ser efectivo para reducir la transmisión vertical del HIV, será de gran utilidad para aquellos lugares de bajo nivel socioeconómico, en donde los controles médicos prenatales son escasos o nulos y la mujer se entera de que es portadora minutos antes del parto, o donde no se cuenta con la infraestructura necesaria como para llevar adelante tratamientos extensos con AZT", agrega la doctora Bologna.

FRENAR LA EPIDEMIA

Frenar al sida en su lenta y silenciosa marcha es difícil, pero aun así existen medidas que han demostrado ser efectivas para tal fin. A excepción del control de la transmisión vertical que no debe admitir ningún tipo de fronteras en lo que hace a su aplicación, otras medidas como la reducción de las conductas de riesgo y el freno a la transmisión de las enfermedades de transmisión sexual (ETS) deben dirigirse principalmente a aquellos que están más en riesgo. Según el doctor Holmes, "es fundamental centrarse en los grupos más afectados –heterosexuales, homosexuales, adictos intravenosos, etc.–, los que difieren de acuerdo al país".

Para terminar, vale recordar que la mejor medida para evitar el contagio vía sexual sigue siendo el preservativo, o condón en palabras de Gotuzzo: "Si bien el condón no es protectivo en un 100%, sí es una medida altamente efectiva, y cualquier procedimiento que reduzca más del 90% de la transmisión de una enfermedad debe ser bienvenido. Pero más allá de la discusión bizantina de si previene un 92 o un 98%, lo cierto es que el condón es una medida altamente protectiva. Creo que aunque los religiosos pueden insistir en la abstinencia y en la monogamia, no deberían oponerse a que tomemos una medida de salud pública tan impresionante para reducir la epidemia del sida, como es el uso del condón".

ndo.
nia se han infectado
lo, de las cuales 14

eron infectados por el

V. El 90% de los
duce en los países en

n con el HIV, 22,5 mi-
millón en América la-
n Europa occidental.
s castigado por la en-
tiva de vida.
nos de sida es 31

ortadores del HIV.
nfectada.
rtir jeringas, el 26,4%
ones heterosexuales
ón vertical).
al Federal y en el co-

◆ Sólo el 10% de los 150 mil portadores del HIV recibe el tratamiento antirretroviral.

◆ Según datos oficiales, 16.831 es el número de enfermos de sida a marzo, aunque se estima que serían casi 19 mil.

CLAVES

◆ A los dos años de comenzado el tratamiento, un 60% de los pacientes responde con una carga viral no detectable. Aun así, todavía no es posible hablar de una negativización completa, ya que si se abandona el tratamiento la carga viral vuelve a crecer.

◆ Si bien la tendencia es cronificar la enfermedad, esto todavía no se ha logrado porque la medicación es muy difícil de tomar en las cantidades necesarias. Se estima que los pacientes no toman más del 50% o 60% de la medicación que deben tomar, lo que puede estimular la resistencia del virus.

◆ La industria farmacéutica apunta a reducir la cantidad de pastillas de los distintos integrantes de las terapias antirretrovirales que el paciente debe tomar diariamente, y que actualmente pueden ser 6, 8, 12 o más. Ya se encuentran en el mercado algunos integrantes del cóctel que reducen el número de dosis o combinan dos drogas en un solo producto.

◆ Si la embarazada cumple con la terapia antirretroviral, el parto se realiza por cesárea y no hay amamantamiento, el riesgo de transmisión vertical se reduce a un 2%. Caso contrario, el riesgo de transmisión madre-hijo oscila entre un 25% y un 30%.

OPINION

EXPERIMENTACION ANIMAL

(Respuesta a la nota de **Futuro** del 15-4)

POR BERTA KAPLUN*

Desde que se comprobó, hace más de 50 años, la necesidad de rever los estudios con animales de laboratorio, surgieron investigadores de la talla de W.M.S. Russell y R.R. Burch, quienes postularon cómo debe planificarse el uso de animales de laboratorio a fin de reducir el número de individuos utilizados, reemplazarlos por alternativas y refinar las técnicas incluyendo la manipulación y atención con cuidado afectivo para disminuir el sufrimiento. Todo animal estresado altera sus parámetros bioquímicos, consecuentemente su fisiología y su comportamiento. Evitar esta alteración ya implica reducción del número de animales, pues conduce a resultados parejos en el menor tiempo. Así quedó estipulado lo que se dio en llamar las Tres R's a las que en el Congreso Mundial sobre Alternativas realizado en Utrecht, Holanda 1997, se añadió la cuarta R Responsabilidad.

A mediados del siglo XX en diferentes reuniones en que se trata la problemática del uso de animales de laboratorio se postula la necesidad de legislar sobre el uso de animales de laboratorio.

En los países desarrollados esto fue realizado con el apoyo de grupos de trabajo multidisciplinario que incluyen las sociedades protectoras de animales, científicos, biólogos, veterinarios, etc. En contraposición en los países en desarrollo, incluido Argentina, diversos intentos encarados con la misma finalidad han fracasado, no contándose en la actualidad con la legislación requerida.

Por otro lado las investigaciones básicas aplicadas, los trabajos de manufactura, control de medicamentos y vacunas que utilizan animales de laboratorio, deberían ajustarse a las Normas Internacionales de Buenas Prácticas (GPM) y de Laboratorio (GLP). Las revistas más prestigiosa, exigen que los investigadores firmen un documento donde garantizan que las experiencias han sido efectuadas respetando las normas internacionales existentes por ejemplo: la directiva 86/609 del Consejo de Europa y la Guía para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio NIH-USA y NRC USA. La firma de este documento, entre otros requerimientos, asevera que los trabajos han sido previamente aprobados por la Comisión Institucional de Etica y que todo el personal que intervino en el trabajo, ha aprobado previamente un curso de capacitación.

Para facilitar el cumplimiento de las exigencias anteriores, implementamos en nuestra Universidad (UBA), un curso rotativo para actualizar y capacitar a profesionales docentes e investigadores que intervengan en proyectos que involucren el uso de animales de laboratorio. Este curso se titula: *Curso para animales de laboratorio*, comenzó en el año 1999, en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales coordinado por la doctora A. Rosenkranz, y este año (2000) se dictó en la Facultad de Farmacia y Bioquímica coordinado por la técnica en bioterio, a cargo de la dirección del Bioterio Central, Paola Galassi Gérez y la profesora Berta Kaplun. Estos cursos han sido muy bien evaluados por los participantes y gran parte del éxito de los mismos se debió a la eficiente colaboración en el montaje y ejecución de los trabajos prácticos.

Conjuntamente a los cursos citados y la creación de la carrera para técnicos de bioterio se han implementado en diversas universidades, hace unos años, cursos destinados al perfeccionamiento de investigadores y profesionales cuya línea de trabajo es específicamente en ciencia y tecnología de animales de laboratorio.

Agradecemos la colaboración económica de UBATEC S.A. -SOMI- Asociación Corporación Argentina.

* *Profesora. Docente de la Facultad de Farmacia y Bioquímica (UBA).*

LIBROS Y PUBLICACIONES



LA EMPRESA DE VIVIR
Tomás Abraham
Editorial Sudamericana
488 páginas

A partir de la década del noventa, se consolida la visión del discurso único, al tiempo que la economía se lanza sobre el tablero de la sociedad abarcándola desde todas las esquinas. El camino que comienza con la producción de cosas y concluye con la producción de valores, abre el juego en *La empresa de vivir*, una reflexión filosófica en torno de la economía devenida en instancia cultural.

Etica-tragedia, estética-comedia, economía-drama y psicología-misterios, son los ejes independientes que conforman esta obra de "arquitectura horizontal". Bajo las cuatro entradas propuestas –que funcionan con relativa independencia en el marco del recorrido conjunto–, el filósofo argentino Tomás Abraham, articula la felicidad empresarial, el papel de los intelectuales y la empresa, la literatura gerencial, el Plan Austral, los grupos de autoayuda y las vidas ejemplares –como la del fundador de McDonald's– entre otras líneas de análisis que prefiguran el canon social y cultural de lo económico como motor de nuevas formas de vida y mutaciones culturales.

AGENDA CIENTIFICA

E-MAIL CON ESCRITORES DEL PASADO
Durante todo el mes de mayo, a través de la página en Internet de la Dirección General de Bibliotecas de la Ciudad de Buenos Aires, se podrá participar de *El e-mail llama dos veces. Correo con escritores del pasado*. La propuesta consiste en escribir un e-mail a **Sarmiento**. **Félix Luna** estará a cargo de las respuestas, que serán en primera persona y llevarán el papel del autor del *Facundo*. Durante el mes de junio, **Alvaro Fallando** le pondrá letra a **Roberto Arlt**. La correspondencia mantenida aparecerá publicada en la página web de Dirección de Bibliotecas, de modo de que puedan ser consultadas por todos aquellos que visiten el sitio.
Dirección: **www//buenosaires.gov.ar/cultura/biblioteca**
link: *El e-mail llama dos veces. Correo con escritores del pasado.*
Dirección General de Bibliotecas. Secretaría de Cultura. Gobierno de la Ciudad de Bs. As.

CHARLA DE LOS VIERNES EN EXACTAS
La *Charla de los viernes* es ya todo un clásico en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires. En esta oportunidad se llevará a cabo la charla *La tragedia educativa*, a cargo del Dr. Guillermo Jaim Etcheverry, profesor de Biología celular e histología y ex decano de la Facultad de Medicina, en el aula seis del Pabellón II de Ciudad Universitaria a las 18.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJAN
A partir del próximo lunes y hasta el día miércoles se llevarán a cabo *Las Jornadas de la Ciencia y la Tecnología 2000* que se realizarán en la Universidad Nacional de Luján. Organizada en cuatro mesas redondas, participarán destacadas personalidades que debatirán: *La problemática ambiental planetaria; La importancia de la investigación científica en el desarrollo y el papel de los medios para su inserción en la sociedad; La construcción de una sociedad solidaria y La educación como una cuestión de Estado.*
Para mayor información: 02323 420380/423171, E-mail: seccyt@mail.unlu.edu.ar

FINAL DE JUEGO

donde todavía debajo del ombú se amplía la paradoja del hotel de Hilbert y ocurren nuevos e inesperados sucesos

POR LEONARDO MOLEDO

Nada parecía haber cambiado debajo del ombú desde el sábado pasado. El cadáver de Quine –el filósofo muerto–, los filósofos, vivos, el comisario inspector Díaz Cornejo, los anticuarios y la gente, el celular que suena nuevamente, el policía que no atiende y lo apaga.

–¿No les dije? El jefe de Policía otra vez.

–¿Pero cómo lo sabe si no atendió?

–Por inducción –dijo el comisario inspector–. Me vigila continuamente. Y eso no es todo. Cada vez que el jefe de Policía tiene suficiente público, cuenta una anécdota sobre su carrera policial, con lo cual se vuelve más insoportable. Además, es redondo.

Nadie entendió muy bien lo que quería decir esto último.

–Pero la inducción no garantiza la verdad –dijo Carnap.

–Por supuesto que no –dijo el comisario inspector–. Ya Frege fracasó en el intento de construir una lógica inductiva. Naturalmente, que un hecho sea verdadero un cierto número de veces no asegura que seguirá siéndolo la vez siguiente. Es el abc. Si yo examino la proposición "todos los números son menores que cien" y la compruebo noventa y nueve veces, eso no me garantiza que el centésimo lo sea. Pero a veces la inducción es muy útil en la vida cotidiana.

—¿Y por qué su jefe se interesa tanto en este asunto? Se deben cometer miles de asesinatos por día –dijo Carnap.

—No sé si miles. Pero rara vez, o mejor, nunca, de científicos y filósofos.

—Tampoco hay tantos.

—Cierto. Pero en este caso, la situación es crítica, porque toda la institución policial se enfrenta a un problema muy grave.

Los filósofos se miraron entre sí sin saber qué decir. Pero era evidente que el comisario inspector estaba deseando que le preguntaran de qué problema se trataba.

–¿De qué problema se trata? –preguntó finalmente Kuhn.

–Se los resumo en dos palabras. Faltan antigüedades.

–*Exactamente* dos palabras –dijo Carnap.

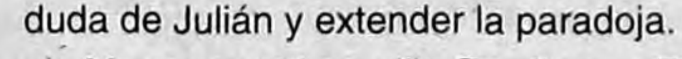
—Efectivamente. No se consiguen más. Nadie sabe qué pasa. Las fábricas cerraron repentinamente ya que no pueden seguir trabajando. Eso dicen, al menos.

–¿Fábricas de antigüedades? ¿Es que las antigüedades se fabrican? –preguntaron los filósofos asombrados.

–Por supuesto que se fabrican. Mis queridos filósofos, en nuestro mundo globalizado *todo*, absolutamente *todo* se fabrica. Todo se ha transformado en producto, y las antigüedades no escapan a la regla. Eso sí, se fabrican con mucho cuidado–. Nuevamente sonó el celular. –¿No notaron, ni ustedes ni nuestros lectores, la presencia un tanto excesiva de anticuarios en estos episodios?

–A propósito de nuestros lectores –dijo Kuhn–, no deja de ser interesante notar que llegaron varias cartas con la solución de la *paradoja del hotel infinito de Hilbert*.

–Efectivamente –dijo el comisario inspector Díaz Cornejo–. Y correctas además. Por eso las ponemos por separado (ver correo de lectores). Pero es bueno tomar en cuenta la duda de Julián y extender la paradoja.



–Me parece bien –dijo Smullyan–. Es bueno extender las cosas.

–Volvamos a nuestro hotel en el páramo –dijo el comisario inspector.

–¿El mismo páramo? –preguntó Carnap.

–El mismo páramo, el mismo hotel con infinitas habitaciones, lleno a reventar, el mismo conserje que con tanta celeridad resolvió el problema del nuevo pasajero que llegaba, y si ustedes quieren, el mismo jefe de Policía. Lo único que cambió fue la tormenta, que ahora es muchísimo más fuerte, y ligeramente, la fauna de la región, que se pobló de cocodrilos, artrópodos y neumáticos.

–¿Neumáticos? –se asombró Goodman–. ¿No serán nematodos?

–Algo así –dijo el comisario inspector.

–Bien –dijo Carnap–. Entonces no es *exactamente* lo mismo.

–Lo cierto es que, como propone en su carta Julián, ahora llegan no uno sino *infinitos* pasajeros. Cualquiera pensaría que esta vez el conserje no puede hacer nada, y no le quedará más remedio que echar a los nuevos pasajeros y arrojarlos a la furia de la tormenta y los cocodrilos.

–Y de los neumáticos –acotó Goodman.

–Además –dijo Smullyan–, es interesante notar que aunque los arrojara a los cocodrilos, los cocodrilos no podrían comerse a infinitos pasajeros.

–Sí podrían –dijo Carnap.

–*No podrían –dijo Goodman.*

–Lo dejamos planteado –dijo el comisario inspector–. Pero lo cierto es que los cocodrilos no tendrán que tomarse el trabajo de comerse a ningún pasajero, y tendrán que ayunar...

–O comerse a los neumáticos –interrumpió Carnap.

–... porque, como en el caso anterior, el conserje acomoda sin mayores inconvenientes a los infinitos pasajeros dándole un cuarto a cada uno. ¿Cómo hizo?

–Ahora corresponde que empiece a sonar el celular –dijo Goodman, y el celular, efectivamente, empezó a sonar.

–¿Vieron que la inducción tiene sus cosas? –dijo el comisario inspector mientras atendía. Y estuvo farfullando un rato.

–¿El jefe de Policía? –preguntó Kuhn cuando el comisario inspector terminó de hablar.

–Por supuesto –contestó éste–. ¿Quién si no?

–¿Simplemente para exigirle la resolución del caso otra vez? –preguntó Goodman.

–No solamente –dijo el comisario inspector–. Acaban de asesinar a un astrofísico. Esta vez, en la Facultad de Ciencias Exactas.

Todos miraron alrededor. Los anticuarios habían desaparecido.

¿Qué piensan nuestros lectores? ¿Son nemátodos o neumáticos? ¿Cómo hizo el conserje para acomodar a los infinitos nuevos pasajeros? ¿Podrían los cocodrilos comerse a infinitas personas? ¿Por qué faltan las antigüedades? ¿Por qué desaparecieron los anticuarios?

CORREO DE LECTORES SOLUCION A LA PARADOJA DEL HOTEL DE HILBERT

Soy Julián Melone de 11 años, el que mandó la paradoja de la guillotina. Le voy a responder la paradoja del Hotel de Hilbert que apareció el 13-500 en la sección "Final de juego": El conserje ordenó que el ocupante de la habitación 1 pasara a la 2, el ocupante de la 2 a la 3, el de la 3 a la 4 y así sucesivamente. De esa manera la habitación 1 queda vacía. Estaba pensando, pero todavía no lo sé, qué pasaría si vinieran infinitos nuevos pasajeros. Saludos.

Agustín Rodríguez propone una solución más general:

El conserje no se hizo problema porque ya había estado en esa situación y sabía cómo resolverla: asignó al nuevo pasajero cualquier habitación, digamos la número N, a pesar de estar ocupada e inició un reacomodamiento infinito. Por ejemplo anunciando por los altavoces del Hotel Infinito que todos aquellos pasajeros que estuvieran en una habitación con un número M mayor o igual a N se cambiaran a la habitación M+1. La habitación M+1 se encontraría vacía ya que quienes la ocuparan deberían haberse cambiado a la M+2... etc. y todos contentos...

Paula Meiss también da la misma solución correcta, y se adelanta, resolviendo, también correctamente, las dudas de Julián, que retoma el comisario inspector Díaz Cornejo.

Adolfo Pinco escribe una carta más larga llena de observaciones interesantes (como por ejemplo, que hay que dudar de la existencia del hotel), que es imposible publicar entera, pero de la cual extractamos algunos párrafos.

Estimado Leonardo Moledo:

Gracias por empujarnos a flexionar nuestras neuronas, al menos una vez a la semana. En este caso, como respondiendo a una instrucción del jefe de Policía, procedo a la inmediata resolución del caso porque, como al comisario inspector, me da placer cumplir con ello. Estoy de acuerdo con Díaz Cornejo. Yo también sospecho que ésta no es una paradoja, o que se trata de una paradoja planteada desde una premisa engañosa.

(...)

También podría decir que me quedan dudas sobre la existencia del páramo: si el hotel tiene infinitas habitaciones, todo el universo, que estaría obligado a ser también infinito, estará cubierto por las mismas, no dejando espacio ni para páramos ni para nada más. Ni siquiera para aquellos que no fueran pasajeros del hotel.

En cuanto al teléfono, Leonardo, si era una noche plagada de errores y el sol iluminaba la escena, no veo qué tiene de sorprendente que se pueda escuchar el sonido de un celular apagado.

Quien llamaba era el conserje, confirmando las reservaciones del comisario inspector. Y las del jefe de Policía, las de Goodman, de Carnap, de Quine, de Kuhn, de Hilbert, de Barnes, de Bloor, de los forenses, del filósofo muerto, las de los anticuarios y vecinos, las de todos en Edimburgo, las de Moledo, las de Tiffenberg, las mías...

Ariel Solito y Juana Rosa Recht adhieren a la solución de Julián, pero Juana agrega que después de reubicar a todos los pasajeros "y me aguantaría las protestas; total sólo serían infinitas y yo, seguro me moriría antes. En cuanto al celular, siempre los superiores saben pisotear nuestras defensas, mas en el caso del comisario inspector creo que es un masoquista y lo dejó subrepticiamente encendido. Lo llamaba el jefe para informarle que se iba de vacaciones al hotel de Hilbert."